

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-269485

(43)Date of publication of application : 20.09.2002

(51)Int.Cl. G06F 17/60
G07G 1/12
G07G 1/14
H04Q 7/38

(21)Application number : 2001-069475 (71)Applicant : LEFCO CORP

(22)Date of filing : 12.03.2001 (72)Inventor : NAGANO YASUHIRO

(54) SETTLEMENT SYSTEM FOR CELLULAR PHONE WITH CREDIT CARD SETTLEMENT FUNCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve such a problem on safety that credit information is exposed to the outside when communications are performed because the communications between a cellular phone having a conventional credit card function and an electronic settlement communication terminal unit is performed by wire or radio communication.

SOLUTION: This settlement system for a cellular phone with credit card settlement function is constituted such that credit information including credit card number ciphered in a credit company is recorded in an IC memory part of the cellular phone, the communication between the cellular phone provided with a transmission and reception part enabling the communication with the electronic settlement communication terminal unit and the electronic settlement communication terminal unit loaded in or connected with a device such as a register at a store is established, and the cellular phone having the credit card function is brought close to a transmission and reception part of the electronic settlement communication terminal unit to transmit settlement information such as ciphered credit card number to the contracted credit card company through a communication line so that the contracted credit company only can recognize a card owner by a cipher decoding device.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-269485
(P2002-269485A)

(43)公開日 平成14年9月20日(2002.9.20)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード(参考) |
|--------------------------|----------------------------------|---------------|--|
| G 0 6 F 17/60 | 4 3 2 Z E C 4 2 2 5 0 6 | G 0 6 F 17/60 | 4 3 2 Z 3 E 0 4 2 Z E C 5 K 0 6 7 4 2 2 5 0 6 |
| G 0 7 G 1/12 | 3 2 1 | G 0 7 G 1/12 | 3 2 1 P |

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全4頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-69475(P2001-69475)

(22)出願日 平成13年3月12日(2001.3.12)

(71)出願人 300014288

株式会社レフコ

千葉県千葉市美浜区中瀬2-6 WBGマ
リビースト20F

(72)発明者 長野 恭博

千葉県千葉市美浜区中瀬2-6 WBGマリ
ビースト20F 株式会社レフコ内

Fターム(参考) 3E042 AA01 CC03 EA01

5K067 AA32 AA34 AA35 BB04 DD17

EE03 EE10 EE23 EE32 EE35

FF23 HH05 HH23 HH24 HH36

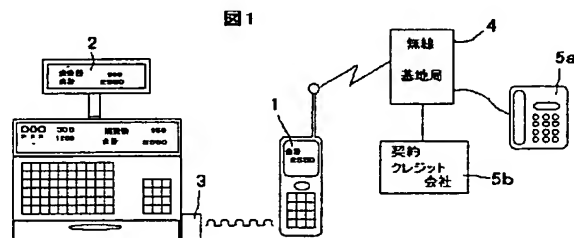
KK15

(54)【発明の名称】 クレジットカード決済機能付携帯電話の決済システム

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 従来のクレジットカード機能を有する携帯電話においては、電子決済通信端末との通信が有線または無線であり、通信の際にクレジット情報が外部に露出するといった安全性の問題が存在した。

【解決手段】 携帯電話のICメモリ部にクレジット会社で暗号化したクレジットカード番号を含むクレジット情報を記録すると共に、電子決済通信端末との通信を可能にする送受信部が搭載された携帯電話と、店のレジスタなどの装置に搭載または、接続された電子決済通信端末との間で通信を確立し、該クレジットカード機能を有する携帯電話を、該電子決済通信端末の送受信部に近づけることにより、暗号化クレジットカード番号などの決済情報を契約クレジットカード会社に通信回線を介して送信することにより、契約クレジットカード会社のみが暗号復元化装置によりカード所有者を認識可能にしたクレジットカード決済機能付携帯電話の決済システム。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】携帯電話に搭載された IC メモリ部に、クレジットカード情報が記録されたクレジットカード記録部を有する携帯電話であって、携帯電話の IC メモリ部にクレジットカード会社で暗号化したクレジットカード番号を含むクレジットカード情報を記録すると共に、携帯電話の通信機能とは別に電子決済通信端末との通信を可能にする送受信部が搭載された携帯電話と、商品または、サービスの提供を行なう店のレジスタなどの装置に搭載または、接続された電子決済通信端末との間で通信を確立し、該携帯電話の送受信部と該電子決済通信端末との通信を確立する手順は、レジスタ装置に商品代金が表示された後、該電子決済通信端末の送受信部から携帯電話を子機とする識別番号を含む応答要求信号が電磁誘導波で発信され、該クレジットカード機能を有する携帯電話を、該電子決済通信端末の送受信部に近づけることにより、該クレジットカード決済機能を有する携帯電話が前記識別番号を受信した場合に、該携帯電話と該電子決済通信端末との相互の通信が確立し、通信が確立された後は、両者相当の距離を離れても通信できる微弱電波で送受信されるようになるようにし、購入代金などの決済は、携帯電話から電子決済通信端末を経由して暗号化クレジットカード番号などの決済情報を契約クレジットカード会社に通信回線を介して送信することにより、契約クレジットカード会社のみが暗号復元化装置によりカード所有者を認識可能にしたクレジットカード決済機能付携帯電話の決済システム。

【請求項 2】暗号化クレジットカード番号は、インターネットなどの通信回線を介して、クレジットカードから入手するようにした請求項 1 に記載されたクレジットカード決済機能付携帯電話の決済システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、携帯電話に搭載された IC チップに、クレジットカード会社で暗号化した暗号化クレジットカード番号などの情報を記録した携帯電話と、店頭に置かれた電子レジスタ等電子決済通信端末との間で電子決済を行なう際、暗号化クレジットカード番号で決済し、請求を受けたクレジットカード会社は暗号復元化装置により所有者を認識可能としたクレジットカード決済機能付携帯電話の決済システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】携帯電話を用いたクレジットカード決済に関する発明は、特開平 11-2595753 号「クレジットカードの照会決済装置」があるが、クレジットカード使用者が携帯電話を用いて決済できるようになっていない。携帯電話を用いた商品代金決済装置に関する発明は、特開 2000-175268 号の「携帯用電話機器に任意な再書き込み及び、書き出し可能な記憶装置を内蔵したクレジットカード機器」がある。この発明はク

レジットカード情報を記憶、読み出し可能にした携帯電話と、クレジットカード情報の受け渡しができる通信機器が設置された、会社や商店の機器とを有線または、無線で通信し、電子情報の受け渡しによる電子決済について開示されている。また、特開平 8-87655 号の「情報処理システム」には IC カードと結合させた携帯電話を用いて、自動販売機、及び駅の改札の料金決済を無線通信で行なう方法が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のクレジットカード機能を有する携帯電話においては、商店または会社を設置された電子決済通信端末との通信が有線または無線であり、その操作性に問題があり、かつ通信の際にクレジットカード情報が外部に露出するといった安全性の問題が存在した。

【0004】

【課題を解決するための手段】携帯電話に搭載された IC メモリ部に、クレジットカード情報が記録されたクレジットカード記録部を有する携帯電話であって、携帯電話の IC メモリ部にクレジットカード会社で暗号化したクレジットカード番号を含むクレジットカード情報を記録すると共に、携帯電話の通信機能とは別に電子決済通信端末との通信を可能にする送受信部が搭載された携帯電話と、商品または、サービスの提供を行なう店のレジスタなどの装置に搭載または、接続された電子決済通信端末との間で通信を確立し、該携帯電話の送受信部と該電子決済通信端末との通信を確立する手順は、レジスタ装置に商品代金が表示された後、該電子決済通信端末の送受信部から携帯電話を子機とする識別番号を含む応答要求信号が電磁誘導波で発信され、該クレジットカード機能を有する携帯電話を、該電子決済通信端末の送受信部に近づけることにより、該クレジットカード決済機能を有する携帯電話が前記識別番号を受信した場合に、該携帯電話と該電子決済通信端末との相互の通信が確立し、通信が確立された後は、両者相当の距離を離れても通信できる微弱電波で送受信されるようになるようにし、購入代金などの決済は、携帯電話から電子決済通信端末を経由して暗号化クレジットカード番号などの決済情報を契約クレジットカード会社に通信回線を介して送信することにより、契約クレジットカード会社のみが暗号復元化装置によりカード所有者を認識可能にしたクレジットカード決済機能付携帯電話の決済システムを提供することである。

【0005】

【実施例】以下本発明の実施例を図を用いて詳細に説明する。図 1 は、本発明システムの全体概略図である。1 は携帯電話であり、無線基地局 4 を経由して他の携帯電話や、固定電話 5 a との通話可能な機能のほか、図 2 に示すように種々の情報が記憶可能なメモリを含む IC メモリ部 1 h が内蔵されている。また、電子決済通信端末 3 との通信を可能にする送受信部 1 p が内蔵されてい

る。メモリ部1hに記録されたクレジットカード情報は、インターネットで無線基地局4を経由して、契約クレジットカード会社5bと、携帯電話に搭載した暗号化回路でクレジット番号や暗証番号などを暗号化し通信することで、他に漏洩することなく本人確認し、契約クレジットカード会社5bのクレジットカード情報より、契約クレジットカード会社で暗号化したクレジットカード番号、暗証番号、有効期限などを受信し、携帯電話のICメモリに格納される。一方、携帯電話所有者が、商店などで商品やサービスの提供を受けた場合、商品代金の決済は、店のレジスタ2などの装置に搭載または、接続された電子決済通信端末3との間で通信を確立させ、暗号化されたクレジットカード番号での決済を行うようなシステムになっている。

【0006】図2は、本発明の携帯電話構造を説明するブロック図である。携帯電話1は、CPU 1cに接続した、電波送受信部1aと、この電波送受信部1aにはアンテナ1b、マイク1d、スピーカー1eが接続されている。また、表示部1f、操作部1gが接続され携帯電話の通話、デジタル情報の送受信を可能にしている。また、記憶部は制御部1j、とメモリ1kより構成されたICメモリ部1hよりなっている。このICメモリ部に種々の情報が記録されるようになっている。この発明のICメモリ部1hにはクレジットカード情報が読み込み、書きこみ可能に記録されている。一方、電子決済するために、決済ボタン1m、暗号化回路1n、電磁誘導波や微弱電波を送受信し、クレジットカード情報の通信を可能にする、送受信部1pが設けられている。決済ボタン1mは、携帯電話1の送受信部1pと電子決済通信

【0007】図3は、電子決済通信端末3の構造を説明するブロック図である。電子決済通信端末3は、レジスタ2などの装置に商品代金情報が授受可能に接続されている。レジスタ2などは、商店などが商品代金を決済・記録するための装置であり、自動販売機、バス、タクシー、電車などの運賃の決済機などにもこの発明システムが適用できる。電子決済通信端末3は、制御部3a、メモリ3b、及び電磁誘導波や微弱電波を送受信し、レジスタ2の商品代金情報の通信を可能にする送受信部3dよりなっている。

【0008】この送受信部3dと携帯電話1の送受信部1pとの間で通信を確立させる手順は、

1) 商品代金情報をレジスタ2などの装置に接続された

電子決済通信端末3から、電子決済通信端末3の通信機の子機とするために、電磁誘導波で、ランダムな識別番号を内容とする応答要求電波を発信する。電磁誘導波を受信できる程度に接近した携帯電話1のみが、識別番号を取得し、電子決済通信端末3と通信を確立するようになっている。電磁誘導波の出力は調節可能で、近接の他の携帯電話と混同を起こさない程度の距離（接触～10cm以下）に設定することが好ましい。

【0009】2) 携帯電話1の決済ボタン1mを押下後、携帯電話1を電子決済通信端末3に近付けることにより、電子決済通信端末3の子機としての識別番号を取得して、電子決済通信端末3との間で通信が確立される。決済ボタン1mは、電子マネーの決済を積極的に開始するためのスイッチである。携帯電話は、通常常時受信待機中にしてあり、この電子マネー決済用の送受信部1pも受信待機中にしておくことも可能である。この場合決済ボタン1mを押下する必要はない。

【0010】3) 携帯電話1と電子決済通信端末3の通信が確立された後は、微弱電波の通信に切り替わる。携帯電話1の操作性が良くなる程度に電子決済通信端末3から離れても通信でき、送受信可能になっている。この微弱電波を送受信するアンテナは、携帯電話の電波送受信部1aのアンテナ1bと共用することもできる。微弱電波の出力は10m程度に設定しても良い。

【0011】4) 電子決済通信端末3との間の通信が確立した場合、レジスタ2などの装置に表示された商品代金情報が、電子決済通信端末3を介して携帯電話1に送信され、携帯電話1の表示部1fに表示されるようになる。

【0012】5) 携帯電話1の表示部1fに表示された内容を確認した商品代金支払い者が、クレジットカードの暗証番号などを承認入力することにより、携帯電話のICメモリ部1hに履歴などを記録・更新すると共に、商品代金情報が携帯電話1から電子決済通信端末3のメモリ3bに商品代金情報を記録し、電子決済通信端末3より、レジスタ2などの装置に送信され、商品代金の支払いが完了する。

【0013】6) レジスタ2などの装置が商品代金の決済を終了した場合、電子決済通信端末3を経由して、終了信号を発信する。携帯電話1が終了信号を受信した場合、子機としての識別番号は消去され通信が終了する。

【0014】商品代金を商店などが受け取る方法は、電子決済通信端末3のメモリに記録された暗号化クレジットカード番号を含む決済情報を、通信回路を経由して、契約クレジットカード会社5bに送信し、契約クレジットカード会社のみが暗号化クレジットカード番号を暗号復元化装置により復元し、カード所有者を認識可能にすることにより、代金の支払・承認を行ない、商品代金を商店の指定する銀行口座に口座振込むようにして行う。

【0015】

【発明の効果】1) 暗号化クレジットカード番号は、契

約クレジットカード会社のみ暗号復元ができ、クレジットカードによる商品代金決済を行なう場合、商店の人にカード番号を知られることなく、決済ができるので、クレジットカード使用の安全性が向上する。

2) 暗号化クレジットカード番号は、クレジットカード会社から直接インターネットなどの通信回線を介して携帯電話のICメモリ部に書き込まれるので、携帯電話に容易かつ安全にクレジットカード機能を持たせることを可能とした。

3) クレジット機能を有する携帯電話と電子決済通信端末との通信は、電磁誘導波と微弱電波による2段階としたため、安全で操作性に優れたクレジットカード機能付携帯電話の決済システムを提供可能とした。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明システムの全体図を示した説明図であ *

＊る。

【図2】本発明の携帯電話の構造を示すブロック図を示した説明図である。

【図3】本発明の電子決済通信端末の構造を示すブロック図を示した説明図である。

【符号の説明】

1…携帯電話

1h…ICメモリ部

1j…制御部

1k…メモリ

1m…決済ボタン

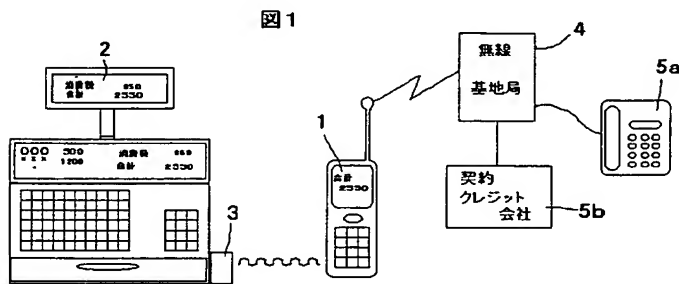
2…レジスタ

1p…送受信部

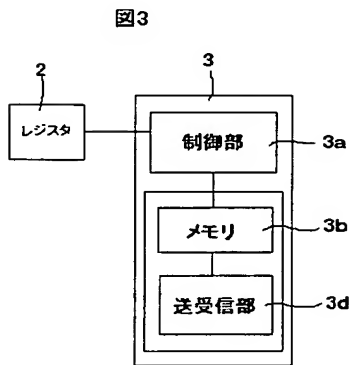
3…電子決済通信端末

3d…送受信部

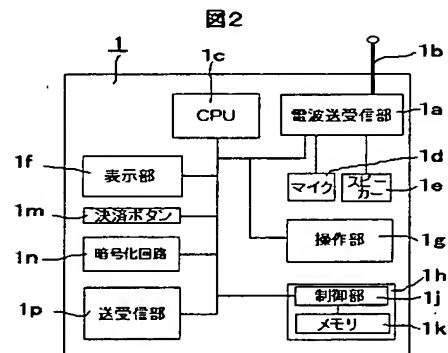
【図1】



【図3】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

G 0 7 G 1/14

H 0 4 Q 7/38

識別記号

F I

G 0 7 G 1/14

H 0 4 B 7/26

テーマコード(参考)

1 0 9 M

1 0 9 S